



TMMOB ÇEVRE MÜHENDİSLERİ ODASI
2 ULUSAL ÇEVRE MÜHENDİSLİĞİ KONGRESİ
İstanbul, 4-5 Aralık 1997

İSTANBUL KATI ATIK İŞLEME (KOMPOSTLAŞTIRMA VE GERİ KAZANMA) TESİSİ

A. Beba, E Röben

R & R, RUST Mühendislik, Bilimsel ve Teknik Hiz Ltd Şti , Sırma Perde Sokak 69 A/3, 81190
Altunizade, Üsküdar, İstanbul

ÖZET

İstanbul'da günde yaklaşık 8000 ton evsel katı atık üretilmektedir. Bu katı atıklar şu anda biri Avrupa, diğeri de Anadolu yakasında bulunan iki düzenli depolama sahasında bertaraf edilmektedir. İstanbul'da üretilen katı atıkların bertarafı için bir şart haline getirilmesi gereken uygulamaya, mümkün olduğu kadar doğrudan depolamadan kaçınılması ve bunların bir kısmının ekonomiye geri kazandırılmasıdır.

Katı Atık İşleme Tesisi'nin kurulmasının amacı, İstanbul'da bir günde üretilen 8000 ton evsel katı atıktan, 1000 ton'unu Geri Kazanma ve Kompost (zenginleştirilmiş toprak) üretimi tesisinde işlemek ve sonucunda düzenli depolama alanlarına gönderilen katı atık hacmini azaltmak, katı atıkların değerlendirilebilir kısmını ekonomiye geri kazandırmak, üretilen kompostun arazi rehabilitasyonu ve yeşil alan oluşturulmasında kullanmaktır.

Çevre Bakanlığı tarafından 14 Mart 1991 tarihinde çıkarılan Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliği, katı atık bertaraf tesislerinin su havzaları ve konut alanlarının dışında olmalarını gerekli kılmaktadır. Bu nedenle, söz konusu tesis için onbir saha alternatifi incelenmiş ve Eyüp İlçesi, Kısırmandıra köyü hudutlarında bu hükümlere uygun 32 ha.'lık bir yer seçilebilmiştir. Bu iş ile ilgili fizibilite ve ÇED çalışmalarını gerçekleştirilmiş, avan projeler ve ihale dosyaları da hazırlanmıştır. Çevre Bakanlığı'ndaki ÇED süreci de tamamlanmış, ÇED olumlu belgesi alınmıştır. İhalenin yapılabilmesi için DPT nezdinde girişimler tamamlanmış, Ekim 1997 ortalarında ise projenin yapılması için DPT'den tam izin elde edilmiştir. Ön elemesi yapılmış olan ihale Ekim 1997'de sonuçlandırılmıştır. Tesisin yapım süresi sözleşmelerin imza tarihinden itibaren oniki ay olarak öngörülmüştür.

TESİS YERİNİN SEÇİMİ

Bu çalışmada, Avrupa yakasındaki Kemerburgaz cıvarı, İstanbul'un batısı (Küçükçekmece ve Çatalca İlçeleri) ile Anadolu yakasında Şile yolundaki Kömürcüoda düzenli depolama alanı çevresi üzerinde durulmuştur. İncelenen yerler ve özellikleri aşağıda sıralanmıştır:

Kemerburgaz cıvarı:

1. Odayeri düzenli depolama alanı
2. Tayakadın-İhsaniye yolu üzerinde bulunan terk edilmiş maden ocağı (Torluk Deresi mevkii)
3. Kısırmandıra köyünün girişindeki Ekmekçioğlu tuğla fabrikası yanı
4. Odayeri yolu üzerinde bulunan terk edilmiş maden ocağı
5. İhsaniye köyünün batısında bulunan ve çalıştırılmayan maden ocağı
6. Odayeri - Yukanağaçlı köyleri arasında bulunan terk edilmiş ve henüz ağaçlandırılmamış maden ocağı
7. Kısırmandıra köyünün güneybatısında bulunan ve işletmesi yeni bitmiş A S K maden ocağı

İstanbul'un Batı'sı:

8. Hoşdere köyünün kuzeybatısı (Belediye Bölge Parkı)
9. Altınşehir Bayramtepe mahallesinin kuzeydoğusu
10. Yassıören köyünün çevresi

Anadolu Yakası:

11. Kömürcüoda düzenli depolama sahasının yanı

Sonuç olarak, İstanbul'un batısındaki bölgede bulunan tüm alternatifler elenmiştir. Odayeri düzenli depolama alanı, Torluk deresi mevkii, Kömürcüoda düzenli depolama alanının yanı ise dezavantajlarının fazla olması nedeni ile yeterli görülmemiştir. Kemerburgaz'ın kuzeyi ise hem düzenli depolama sahasına yakınlığı hem de metruk maden ocaklarının meydana getirdikleri çevre tahribatı açısından çok uygun görülmüştür.

Bu çevrede bulunan aşağıdaki yerler incelemeye alınmıştır:

- Terk edilmiş Önder Özgen Maden ocağı
- Terk edilmiş Kutman maden ocağı
- A S K maden ocağı (Kısırmandıra'nın güneybatısı)

İnceleme sonucunda tesisin işletmesi yeni bitmiş A.S.K. maden ocağında yapılmasına karar verilmiştir.

(bkz Şekil 1)

PROJE KAPSAMINDAKİ FAALİYET ÜNİTELERİ VE KORUMA ALANLARI

Proje kapsamında faaliyet gösterecek üniteler:

Katı Atıkların Kabulü:

- Kantar
- Bunker Binası
- Kepece

Geri Kazanım Tesisi:

- Değerlendirilebilir (kaba) atığı kompostlaştırılabilir (ince) atıktan ayıran elek
- Kompostlaştırılabilir atığı (kaba), külden (ince) ayıran elek
- Miknatıslı ayırıcı
- Ayırma Bandları (iki kat)
- Değerlendirilebilir malzeme bacaları
- Metal Presi
- Plastik Presi
- Cam Kırıcısı
- Değerlendirilebilir malzeme deposu
- Çöp Deposu
- Kompostlaştırılabilir atık konveyörü

Kompostlaştırma Tesisi:

- Yığın fermentasyon sahası/binası
- Havalandırma tertibatı
- Yığın taşıma/karıştırma makinası
- Nemlendirme ve drenaj tertibatı
- Kompost eleme ünitesi
- Hazır kompost deposu
- Kompost satış birimi

Çevre Koruma Tesisleri:

- Sızıntı ve diğer atıksuları için arıtma tesisi
- Kirlenmiş hava temizleme birimi (özellikle kapalı bina tesisi yapıldığı halde)

Diğer:

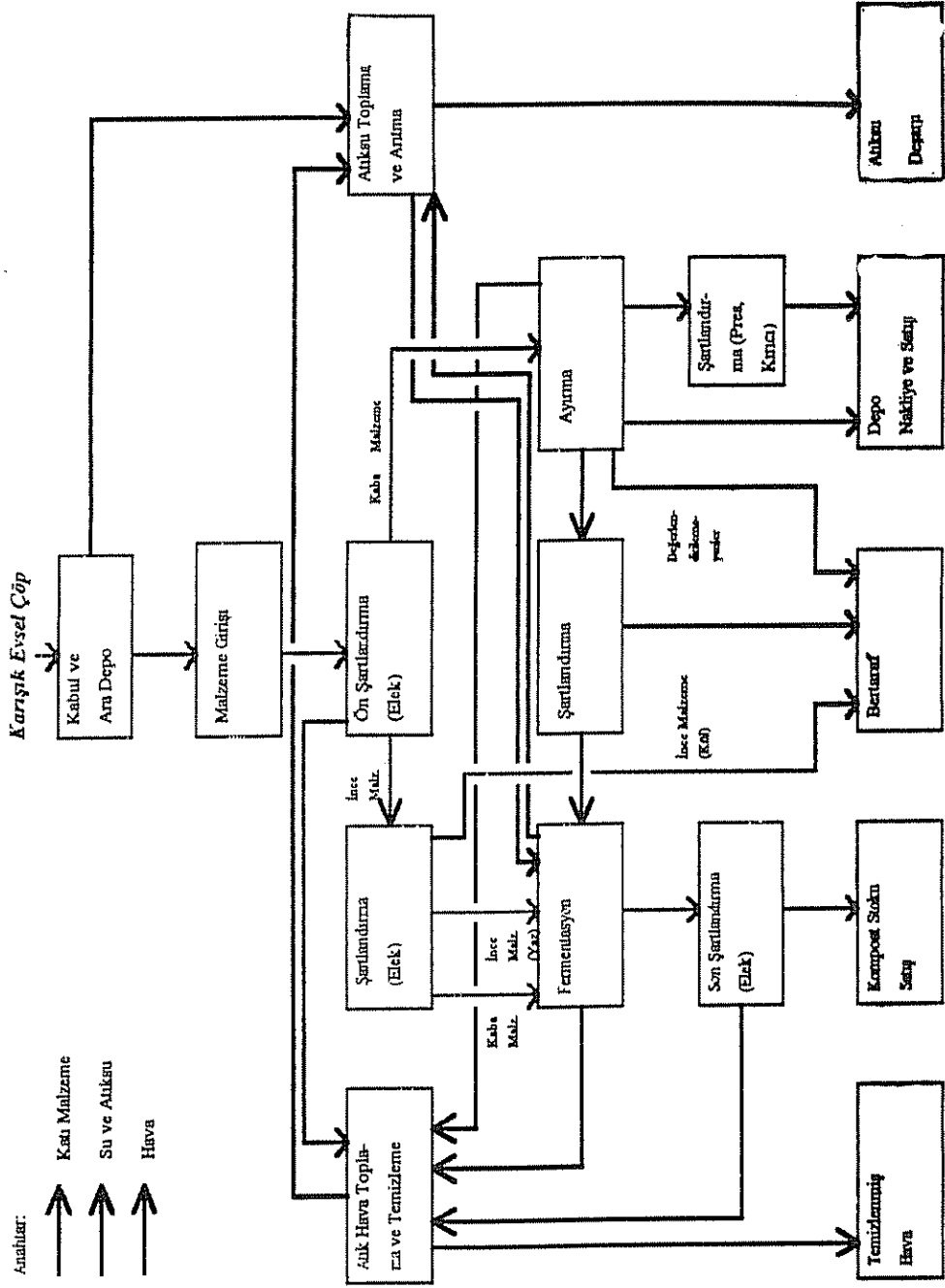
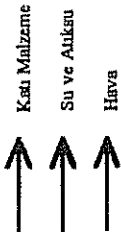
- İşletme binası
- Yol ve park yeri
- Elektrik altyapı
- Su, kanalizasyon vb altyapı

Tesisin işleme sistemini gösteren akım şeması Şekil 2’de, ünite konumlarını gösteren harita ise Şekil 3’te verilmiştir



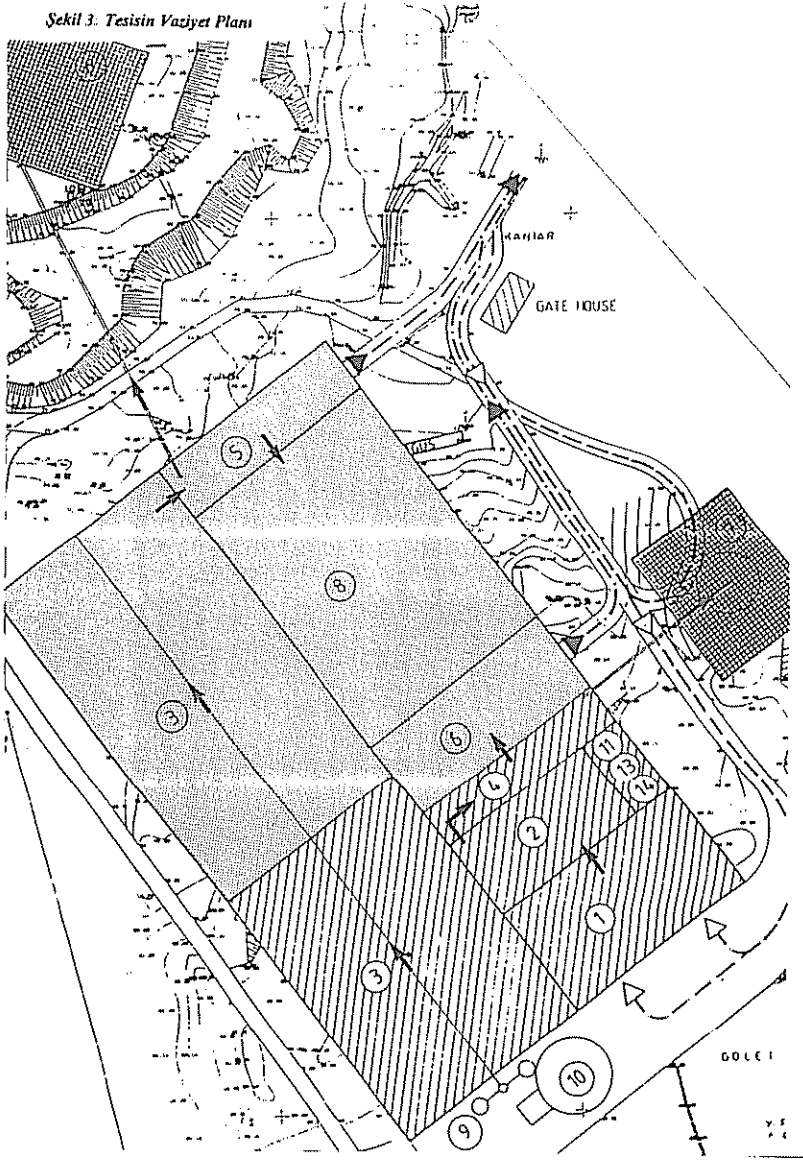
Şekil 1: Tesis Yerinin Görünümü

Anahtarlar:

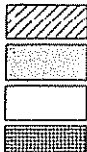


Şekil 2: Katı Atık İşleme Tesisinin Akım Şeması

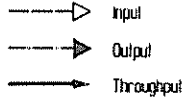
Şekil 3: Tesisin Vaziyet Planı



Anahtar:



Kapalı Bina
Çatı Altında Bulunan Şaha
Trafik Alanı
Stabilize Zemin



Input
Output
Throughput

İşletme Birimleri:

- | | |
|---------------------------------------|---------------------------------|
| 1 Katı Atık Kabulü ve Depotlama | 8. Kompost Deposu ve Pazarlama |
| 2 Ön Şartlandırma | 9. Kirli Hava Temizleme |
| 3 Çürütme | 10. Atıkta Arıtma |
| 4 Ayrıtma | 11. Ölçüm, Kontrol ve Otomasyon |
| 5 Son Şartlandırma | 12. Araç ve Konteyner |
| 6 Şartlandırma, Depolama ve Pazarlama | 13. Altyapı |
| 7 Bertaraf | 14. Büro/ Sosyal Binalar |